

BAB IV

DESKRIPSI KERJA PRAKTEK

4.1 Analisis

Menganalisa sistem merupakan langkah awal dalam membuat sistem baru. Langkah pertama adalah melakukan wawancara dan pengamatan, dalam hal ini sistem informasi penggajian pada Labkom STIKOM SURABAYA. Wawancara dilakukan terhadap bagian-bagian yang berkaitan langsung dengan proses yaitu Kepala Bagian Labkom yang dalam hal ini dijabat oleh Ayuningtyas, S.Kom., M.MT. Pengamatan dilakukan dengan cara observasi langsung ke lapangan untuk melihat proses yang ada. Dengan mengetahui proses yang ada diharapkan dapat membangun sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan bisnis. Hasil dari wawancara dan pengamatan yang dilakukan adalah selama ini proses yang dilakukan oleh Labkom masih manual. Dari permasalahan yang ada penganalisa menawarkan sebuah sistem yaitu Aplikasi Pencatatan Kegiatan.

4.1.1 *User Requirement*

A. **Fungsi Pencatatan Kegiatan**

Deskripsi : Fungsi ini digunakan oleh karyawan Labkom untuk mencatat kegiatan yang akan diselenggarakan di Labkom.

Aktor : Karyawan Labkom

Input : Data kegiatan yang akan diselenggarakan dan proposal.

Proses :

1. Pencatatan kegiatan
2. Mengunggah proposal

Output : Berkas/arsip kegiatan

Peraturan :

1. Pendaftaran kegiatan hanya diperbolehkan untuk karyawan Labkom.
2. Wajib mengunggah proposal kegiatan untuk Unit Kegiatan Penalaran (UKP) dibawah bimbingan karyawan labkom.
3. Pendaftaran kegiatan paling lambat 1 minggu sebelum kegiatan dimulai.

4.1.2 Software Requirement

A. Fungsi Pencatatan Kegiatan

Deskrip : Fungsi ini digunakan oleh karyawan Labkom untuk mencatat dan melihat segala data kegiatan yang akan berlangsung di Labkom STIKOM Surabaya.

Pemicu : (tidak ada)

Awal : (tidak ada)

Alur komputerisasi (computerized-system-flow):

1. Aktor membuka aplikasi pencatatan kegiatan
2. Aktor memasukkan data pribadi sebagai identitas.
 - a. Aplikasi mengecek apakah aktor merupakan karyawan Labkom atau tidak.
 - b. Aplikasi mengambil data kegiatan.
 - c. Aplikasi menampilkan data kegiatan.
3. Aktor memasukkan data kegiatan.
4. Aktor mengklik tombol simpan.
 - d. Aplikasi membuat nomor kegiatan.
 - e. Aplikasi menyimpan data kegiatan.

Akhir : Data pencatatan kegiatan tersimpan

Non-Fungsional : Berkas/arsip kegiatan

Peraturan :

5. Data kegiatan meliputi: nama, tanggal dan jam kegiatan.
6. Yang boleh memasukkan data kegiatan adalah karyawan labkom.
7. Yang bisa diunggah hanya file ber-ekstensi .PDF
8. Format nomor kegiatan : prefix-tahun-no.urut.

4.2 Perancangan Sistem

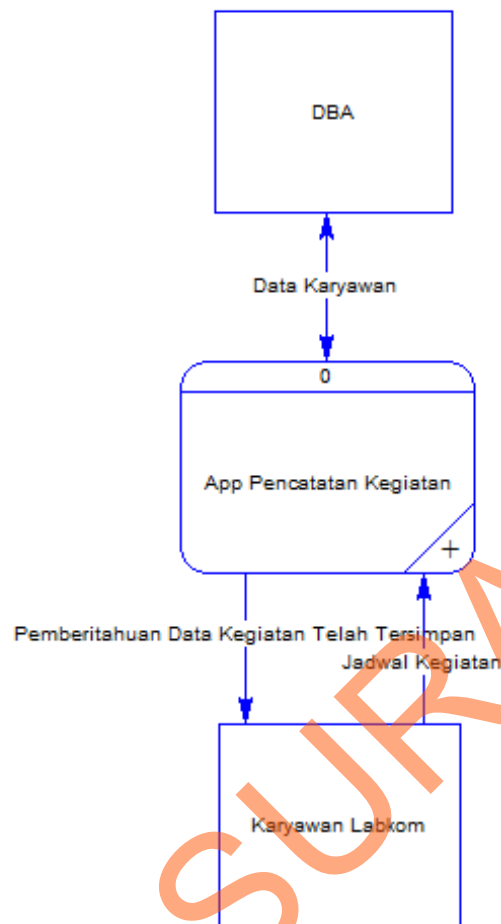
Perancangan sistem dimaksudkan untuk membantu menyelesaikan masalah pada sistem yang sedang berjalan saat ini sehingga dapat menjadi lebih baik dengan adanya sistem terkomputerisasi. Dalam merancang sistem yang baik, harus melalui tahap-tahap perancangan sistem. Tahap-tahap perancangan sistem meliputi:

1. Pembentukan DFD (*Context Diagram* dan DFD level 0)
2. Pembentukan *ER-Model*
3. Pembentukan *SQL-Table*
4. Normalisasi data

4.2.2 Desain Proses

A. *Context Diagram*

Context Diagram dari proses pencatatan kegiatan secara umum yang terjadi pada Labkom ini melibatkan dua entitas yaitu: DBA dan Karyawan Labkom.

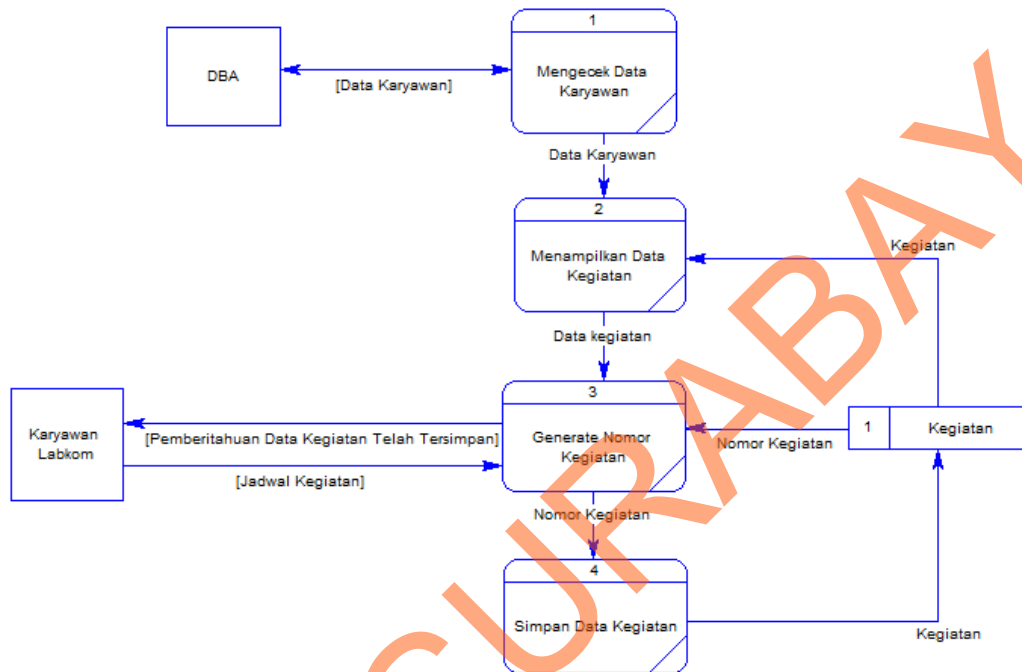


Gambar 1.1 Context Diagram Pencatatan Kegiatan

Dalam Gambar 1.1 Context Diagram Pencatatan Kegiatan dapat dilihat sistem mengambil id karyawan dari *database administrator* (DBA) yang digunakan sebagai karyawan untuk melakukan login dan selanjutnya karyawan dapat memasukkan data kegiatan ke sistem dan sistem memberitahukan bahwa data kegiatan telah tersimpan

B. DFD Level 0

Berikut ini gambaran DFD level 0 dari aplikasi Pencatatan Kegiatan.



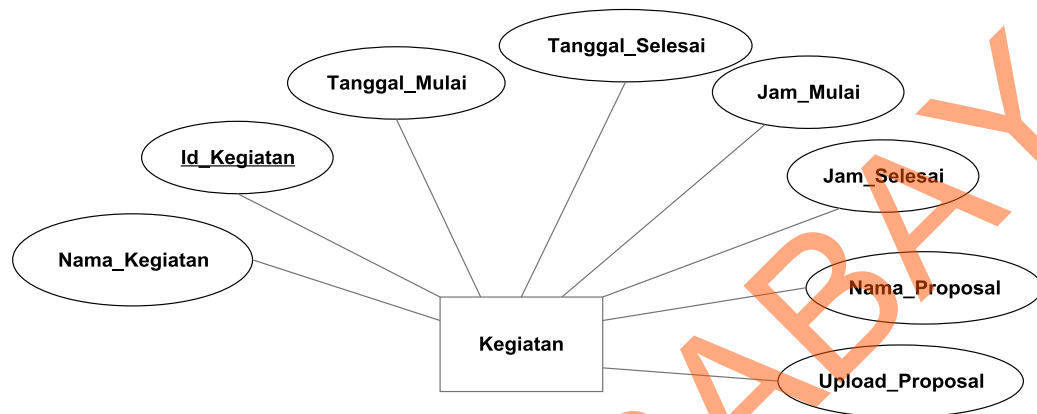
Gambar 1.2 DFD Level 0 Pencatatan Kegiatan

Dalam Gambar 1.2 DFD Level 0 Pencatatan Kegiatan terdapat proses pengecekan data karyawan yang diambil dari DBA. Apabila data ada maka aplikasi akan menampilkan data kegiatan. Setelah data tampil, maka karyawan dapat memasukkan data kegiatan baru dan disimpan di *table* kegiatan.

4.2.3 Desain Data

A. *ER-Model*

Berikut ini gambaran ER-Model dari Aplikasi Pencatatan Kegiatan.



Gambar 1.3 ER-Model Pencatatan Kegiatan

Error! Reference source not found. merupakan gambaran konsep desain data yang akan digunakan sebagai tabel dalam aplikasi pencatatan kegiatan. Ada sebuah tabel dalam *ER-Model* tersebut yaitu “*Kegiatan*”.

B. *SQL-Table*

Berikut adalah *SQL-Table* dari aplikasi Pencatatan Kegiatan

Tabel 4.1 SQL Tabel Pencatatan Kegiatan

Atribut	Keterangan
ID_KEGIATAN	Primary Key
NAMA_KEGIATAN	
TANGGAL_MULAI	
TANGGAL_SELESAI	
JAM_MULAI	
JAM_SELESAI	
NAMA_PROPOSAL	
UPLOAD_PROPOSAL	

Dari tabel 4.1 terdapat *primary key* pada kolom ID_KEGIATAN dan terdapat kolom NAMA_KARYAWAN, TANGGAL_MULAI, TANGGAL_SELESAI, JAM_MULAI, JAM_SELESAI, NAMA_PROPOSAL serta UPLOAD_PROPOSAL.

C. Normalisasi

Normalisasi dari aplikasi pencatatan kegiatan adalah sebagai berikut :

1NF :

Tabel “Kegiatan”

Tabel 4.2 Normalisasi Tabel “Kegiatan”

Atribut	Keterangan
ID_KEGIATAN	KGT-13-001
NAMA_KEGIATAN	Seminar VB
TANGGAL_MULAI	20/10/2013
TANGGAL_SELESAI	20/10/2013
JAM_MULAI	10:00
JAM_SELESAI	13:00
NAMA_PROPOSAL	Seminar VB
UPLOAD_PROPOSAL	(HUGEBLOB)

Pada tabel jenis ini terlihat tidak ada sekelompok data atau atribut yang sama atau berulang. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa tabel jenis ini sudah memenuhi bentuk normal yang pertama (1NF).

2NF :

Tabel “*Kegiatan*”

Pada tabel ini terlihat bahwa tidak ada atribut yang bukan PK bergantung pada atribut PK lain (*transitif dependency*). Dengan demikian bentuk tabel ini telah sesuai dengan normalisasi yang kedua (2-NF).

4.2.4 Desain Antar Muka**A. Perangkat Keras**

Perangkat keras yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi adalah komputer dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Processor Intel Core 2 Duo minimal 2.00 Ghz
2. Memory minimal 1.00 Gb
3. Harddisk minimal 40 Gb

B. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi adalah sebagai berikut:

1. Oracle 10g
2. ASP.NET
3. Windows 7 Professional

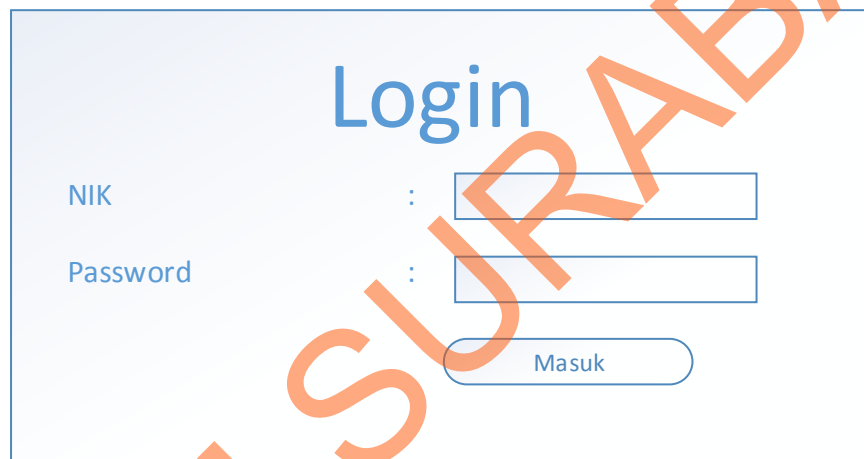
4.2.5 Desain Fisik

A. Desain *Input Output* (I/O)

A.1. Login Pengguna

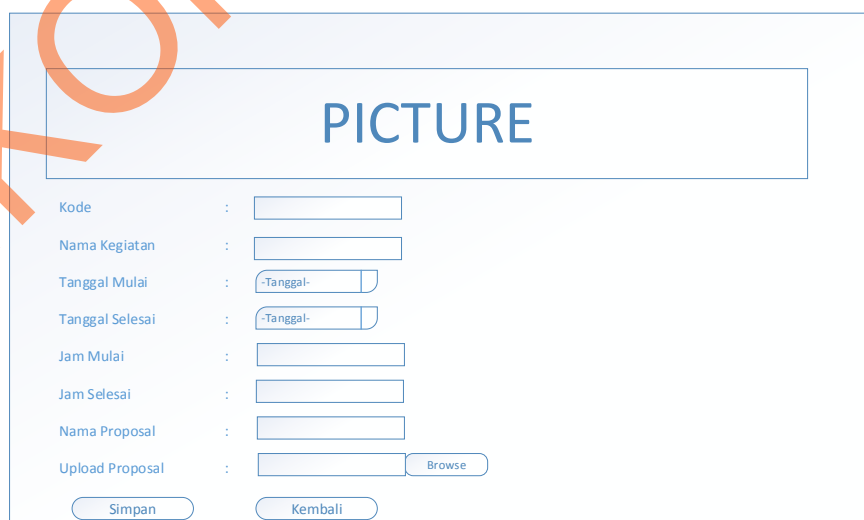
Desain halaman Input Kegiatan akan di gambarkan seperti dalam Gambar 4.4 .

Desain ini digunakan sebagai pintu masuk ke aplikasi pencatatan kegiatan, pengguna harus memasukkan Nomor Induk Karyawan (NIK) dan *password* yang dimilikinya.



The image shows a login form with a light blue background. At the top center, the word "Login" is written in a large, bold, blue font. Below it, there are two input fields. The first is labeled "NIK" in blue text, followed by a colon and a white rectangular input box. The second is labeled "Password" in blue text, followed by a colon and a white rectangular input box. Below these fields is a rounded rectangular button with the text "Masuk" in blue.

Gambar 1.4 Desain Halaman Login



The image shows a form for entering activity data. At the top, there is a header area with the word "PICTURE" in a large, bold, blue font. Below this, there is a list of labels followed by input fields or buttons. The labels and their corresponding fields are: "Kode" followed by a white rectangular input box; "Nama Kegiatan" followed by a white rectangular input box; "Tanggal Mulai" followed by a white rectangular button with the text "-Tanggal-"; "Tanggal Selesai" followed by a white rectangular button with the text "-Tanggal-"; "Jam Mulai" followed by a white rectangular input box; "Jam Selesai" followed by a white rectangular input box; "Nama Proposal" followed by a white rectangular input box; and "Upload Proposal" followed by a white rectangular input box and a white rectangular button with the text "Browse". At the bottom of the form, there are two rounded rectangular buttons: "Simpan" and "Kembali", both with blue text.

Gambar 1.5 Input Data Kegiatan

A.2. Input Kegiatan

Desain halaman Input Kegiatan akan di gambarkan seperti dalam Gambar 4.5 . Desain ini digunakan untuk memasukkan data kegiatan dan mengunggah proposal, di dalam halaman ini terdapat *textbox* Kode yang diatur secara otomatis, kemudian Nama Kegiatan, Jam Mulai, Jam Selesai dan Nama Proposal. Disamping itu juga terdapat tanggal masuk dan tanggal keluar untuk memilih tanggal. Untuk pengisian tanggal, tidak perlu menulis ulang tanggal, bulan dan tahun tetapi langsung memilih dan mengklik tanggal bulan dan tahun yang diinginkan. Tombol “*Browse*” untuk mencari fail proposal yang akan diunggah kemudian tombol “*Simpan*” untuk menyimpan seluruh data kegiatan dan proposal. Tombol “*Kembali*” untuk kembali ke menu utama.

A.3. Menu Utama

Desain halaman menu utama ini, akan di gambarkan seperti dalam Gambar 1.6 Halaman Utama.



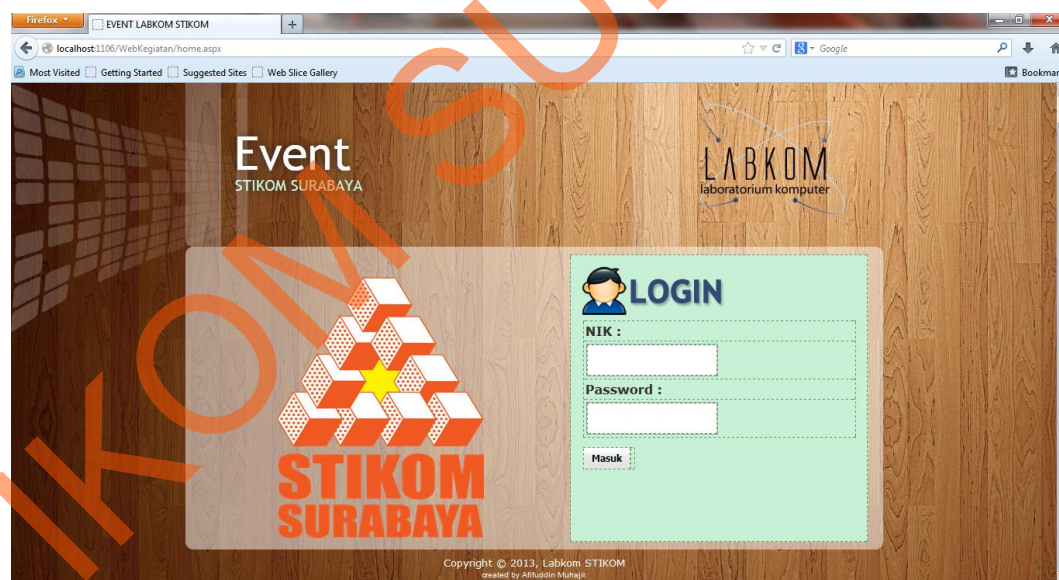
Gambar 1.6 Halaman Utama

Desain ini digunakan untuk menampilkan detail kegiatan hari ini, di dalam halaman ini terdapat keterangan tentang nama kegiatan, tanggal mulai, tanggal selesai, jam mulai, jam selesai. Disamping itu juga terdapat tombol “*Tambah Kegiatan*” untuk memindahkan ke halaman Masukkan Data Kegiatan, tombol “*Keluar*” untuk keluar dari aplikasi, dan tombol “*Tampil*” untuk memilih tanggal yang diinginkan pada isian yang telah disediakan.

B. Implementasi Input Output

B.1. Form Login Pengguna

Implementasi Form Login Pengguna pada aplikasi Pencatatan Kegiatan digambarkan pada **Error! Reference source not found.**



Gambar 1.7 Form Login Pengguna

Form Login Pengguna ini adalah salah satu pengaman ketika akan akan masuk kedalam aplikasi, pengguna memasukkan NIK dan *password*.

B.2. Form Halaman Menu Utama

Implementasi Form Halaman Utama pada aplikasi Pencatatan Kegiatan digambarkan pada Gambar 1.8 Form Menu Utama. Form halaman utama, didalam terdapat beberapa sub menu seperti, tambahkan kegiatan, *search* tanggal kegiatan, *grid view* dan keluar.

The screenshot shows the main menu of the application. It features a sidebar on the left with a 'Keluar' button. The main content area displays the date 'Kamis, 21 November 2013' and a welcome message 'Selamat Datang : Joshua Gabriell Suhenni'. Below this is a 'Pilih Tanggal Kegiatan' section with date pickers for '21/11/2013' and 'Sampai 21/11/2013'. A 'Tampil' button is located below the date pickers. At the bottom, there is a table listing activities:

NAMA_KEGIATAN	NAMA_KARYAWAN	TANGGAL_MULAI	TANGGAL_SELESAI	JAM_MULAI	JAM_SELESAI
Lomba PHP	Joshua Gabriell Suhenni	21/11/2013	21/11/2013	14:00	15:00
Seminar Vb	Joshua Gabriell Suhenni	21/11/2013	21/11/2013	10:00	11:00
Seminar Orade	Joshua Gabriell Suhenni	21/11/2013	21/11/2013	12:00	13:00

A 'Tambah Kegiatan Baru' button is located at the bottom left of the table.

Gambar 1.8 Form Menu Utama

The screenshot shows the 'Masukkan Data Kegiatan' form. It contains the following fields and controls:

- Kode:** A text input field with the value 'KGT-13-012'.
- Nama:** A text input field.
- Tanggal Mulai:** A date input field.
- Tanggal Selesai:** A date input field.
- Jam Mulai:** A time input field with the value '0:00'.
- Jam Selesai:** A time input field with the value '0:00'.
- Nama Proposal:** A text input field.
- Upload Proposal:** A button labeled 'Pilih File' with the text 'Tidak ada file yang dipilih'.
- Buttons:** 'Simpan' and 'Kembali' buttons at the bottom.

Gambar 1.9 Form Input Data Kegiatan

B.3. Form Input Data Kegiatan

Implementasi Form Input Data Kegiatan pada aplikasi Pencatatan Kegiatan digambarkan pada **Error! Reference source not found..** Form *Input* Data Kegiatan ini berfungsi untuk memasukkan data kegiatan serta proposal yang akan di *upload*.

B.4. Form Detil Data Kegiatan

Implementasi Form Detail Data Kegiatan pada aplikasi Pencatatan Kegiatan digambarkan pada Gambar 1.10 Detil Data Kegiatan.

Event
STIKOM SURABAYA

LABKOM
laboratorium komputer

Laporan Kegiatan

NAMA_KEGIATAN	NAMA_KARYAWAN	TANGGAL_MULAI	TANGGAL_SELESAI	JAM_MULAI	JAM_SELESAI	NAMA_PROPOSAL
Lomba PHP	Joshua Gabriell Suhenni	21/11/2013	21/11/2013	14:00	15:00	
Seminar Vb	Joshua Gabriell Suhenni	21/11/2013	21/11/2013	10:00	11:00	Seminar Vb
Seminar Orade	Joshua Gabriell Suhenni	21/11/2013	21/11/2013	12:00	13:00	Seminar Orade

Cetak Kembali

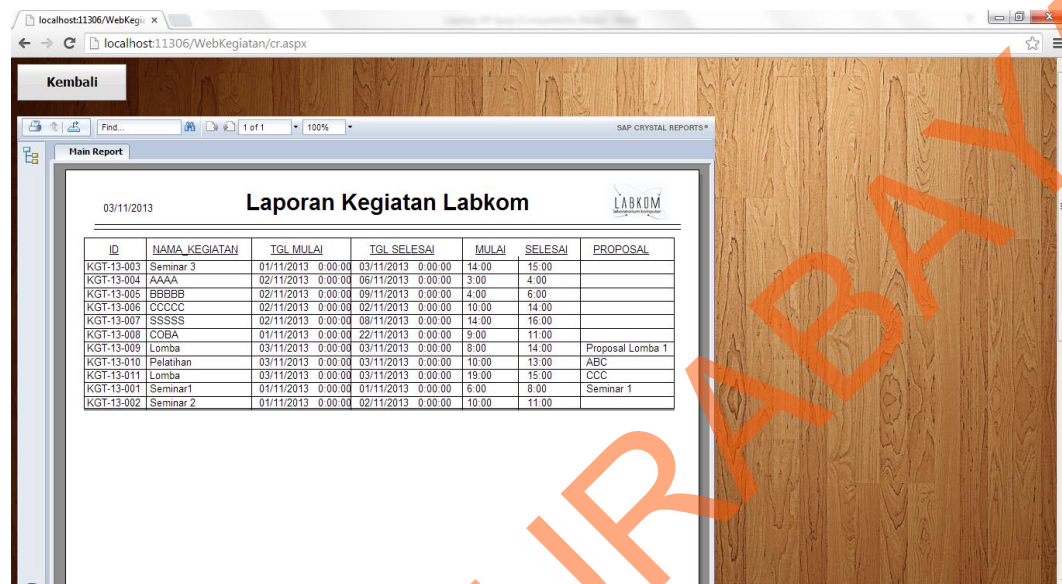
Copyright © 2013, Labkom STIKOMter™ created by Affuddin Muhajir.

Gambar 1.10 Detil Data Kegiatan

Form Detail Data Kegiatan ini berfungsi untuk menampilkan semua data kegiatan yang pernah dimasukkan.

B.5. Laporan Kegiatan

Laporan Rekap Kegiatan pada aplikasi Pencatatan Kegiatan digambarkan pada Gambar 1.11 Laporan Data Kegiatan.



ID	NAMA_KEGIATAN	TGL MULAI	TGL SELESAI	MULAI	SELESAI	PROPOSAL
KGT-13-003	Seminar 3	01/11/2013 0:00:00	03/11/2013 0:00:00	14:00	15:00	
KGT-13-004	AAAA	02/11/2013 0:00:00	06/11/2013 0:00:00	3:00	4:00	
KGT-13-005	BBBBB	02/11/2013 0:00:00	09/11/2013 0:00:00	4:00	6:00	
KGT-13-006	CCCCC	02/11/2013 0:00:00	02/11/2013 0:00:00	10:00	14:00	
KGT-13-007	SSSSS	02/11/2013 0:00:00	08/11/2013 0:00:00	14:00	16:00	
KGT-13-008	COBA	01/11/2013 0:00:00	22/11/2013 0:00:00	9:00	11:00	
KGT-13-009	Lomba	03/11/2013 0:00:00	03/11/2013 0:00:00	8:00	14:00	Proposal Lomba 1
KGT-13-010	Pelatihan	03/11/2013 0:00:00	03/11/2013 0:00:00	10:00	13:00	ABC
KGT-13-011	Lomba	03/11/2013 0:00:00	03/11/2013 0:00:00	19:00	15:00	CCC
KGT-13-001	Seminar1	01/11/2013 0:00:00	01/11/2013 0:00:00	6:00	8:00	Seminar 1
KGT-13-002	Seminar 2	01/11/2013 0:00:00	02/11/2013 0:00:00	10:00	11:00	

Gambar 1.11 Laporan Data Kegiatan

Laporan kegiatan akan menampilkan seluruh data kegiatan beserta kode kegiatan.

C. *Physical Data Model* (PDM)

Berikut ini gambaran PDM dari aplikasi Pencatatan Kegiatan.

Kegiatan		
ID_KEGIATAN	varchar(20)	<pk>
NAMA_KEGIATAN	varchar(50)	
TANGGAL_MULAI	date	
TANGGAL_SELESAI	date	
JAM_MULAI	time	
JAM_SELESAI	time	
NAMA_PROPOSAL	varchar(50)	
UPLOAD_PROPOSAL	binary(50)	

Gambar 1.12 PDM Pencatatan Kegiatan

Gambar 1.12 PDM Pencatatan Kegiatan merupakan gambaran desain data yang akan digunakan pada aplikasi Pencatatan Kegiatan dengan atribut ID_KEGIATAN (*Primary Key*), NAMA_KEGIATAN, TANGGAL_MULAI, TANGGAL_SELESAI, JAM_MULAI, JAM_SELESAI, NAMA_PROPOSAL, UPLOAD_PROPOSAL.

D. Kamus Data

D.1. Tabel Kegiatan

Fungsi : Untuk menyimpan data Kegiatan pada Labkom STIKOM.

Primary key : ID_KEGIATAN

Foreign key : -

Tabel 4.3 Struktur Tabel Kegiatan

Field	Tip	Panjang	Keterangan
ID_KEGIATAN	varchar	20	Primary Key
NAMA_KEGIATAN	varchar	50	
TANGGAL_MULAI	datetime		
TANGGAL_SELESAI	datetime		
JAM_MULAI	varchar	10	
JAM_SELESAI	varchar	10	
NAMA_PROPOSAL	varchar	50	
UPLOAD_PROPOSAL	binary		

4.3 Pengujian

Proses pengujian sistem menggunakan *Black Box Testing* dimana aplikasi diuji dengan melakukan berbagai percobaan untuk membuktikan apakah aplikasi yang telah dibuat sudah sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Berikut ini adalah tabel hasil testing yang dilakukan pada aplikasi.

Tabel 4.4 Hasil Testing Aplikasi Pencatatan Kegiatan

No	Tujuan	Input	Hasil yang diharapkan	Output Sistem
1	Mengecek validasi proses login jika menggunakan NIK dan Password yang salah	NIK : aaaaa (acak) Password : 12345 (acak)	Gagal masuk kedalam sistem	Gagal masuk kedalam sistem dengan pesan "maaf data yang anda masukan tidak benar"
2	Mengecek validasi proses login jika menggunakan Username dan Password yang benar	Username : 060603 (username yg valid) Password : 1111 (Password yg valid)	Berhasil masuk dalam sistem	Berhasil masuk ke dalam sistem informasi dan masuk ke halaman utama
3	Mengecek tampilan data kegiatan dengan menginputkan data yang salah	Tanggal : 03/09/2011 (tidak ada)	Data kegiatan tidak bisa ditampilkan.	Data kegiatan tidak tampil.
4	Mengecek tampilan data kegiatan dengan menginputkan data yang benar	Tanggal : 03/09/2011 (ada)	Data kegiatan bisa ditampilkan.	Data kegiatan tampil.